

(11)特許出願公開番号

特開平6-293391

(43)公開日 平成6年(1994)10月21日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 7 D 1/04	C	9257-3E		
A 4 7 J 31/40				
// A 4 7 J 31/00	G			

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-82351

(22)出願日 平成5年(1993)4月9日

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区长池町22番22号

(72)発明者 片岡 博明

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ  
ャープ株式会社内

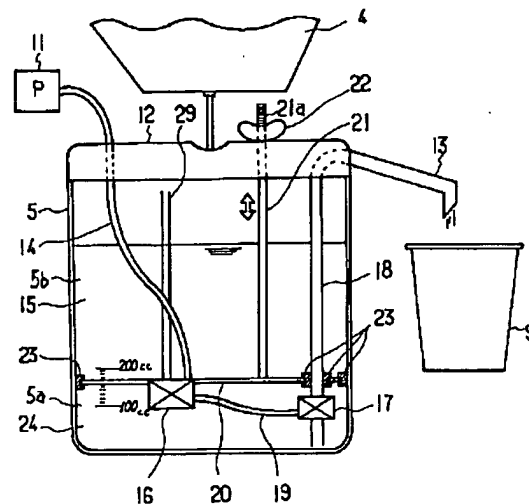
(74)代理人 弁理士 梅田 勝

(54) 【発明の名称】 定量供給装置

(57) 【要約】

【構成】 コーヒー抽出液等の液体を収容する容器５内に隔壁２０を設けて該液体の所定量を収容する収容室５aを形成し、該収容室５aに収容された所定量の液体コーヒーカップ９等の容器に供給するために該収容室５aに空気を圧送するエアポンプ１１等よりなる空気圧送手段を設けてなるものである。

【効果】 所定量の液体を容器に安価で簡単な構成にて確実に供給することができる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コーヒー抽出液等の液体を収容する容器内に隔壁を設けて該液体の所定量を収容する収容室を形成し、該収容室に収容された所定量の液体をコーヒーカップ等の容器に供給するために該収容室に空気を圧送する空気圧送手段を設けてなることを特徴とする定量供給装置。

【請求項2】 上記隔壁を移動可能に設けて、供給される液体の所定量を可変設定可能にしたことを特徴とする請求項1記載の定量供給装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はコーヒー抽出液等の液体をコーヒーカップ等の容器に簡単な構成で正確に供給し得る定量供給装置に関し、例えばコーヒーマシーンのコーヒー抽出液定量供給装置として使用して好適な定量供給装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のこの種の定量供給装置、例えばコーヒーマシンの定量供給装置は、コーヒー抽出液を収容する飲料容器全体の重量を重量センサーで検知しながらコーヒーカップ等の容器に供給し、該重量センサーによる検知が所定量となると制御回路にて上記容器へのコーヒー抽出液の供給を停止し、所定量のコーヒー抽出液を容器に供給するように構成したものである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記のように構成してなる従来の定量供給装置であれば、重量センサーが高価であり、また制御回路等が複雑になり、従って装置自体が高価でしかも複雑になるという問題点があった。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の定量供給装置は上記のような問題点を除去したもので、コーヒー抽出液等の液体を収容する容器内に隔壁を設けて該液体の所定量を収容する収容室を形成し、該収容室に収容された所定量の液体をコーヒーカップ等の容器に供給するために該収容室に空気を圧送する空気圧送手段を設けて構成したものである。

【0005】

【作用】本発明は上記構成にて、コーヒー抽出液等の液体を容器に収容し、該容器に収容した液体の所定量を該容器の収容室に収容し、該収容室に空気圧送手段にて空気を圧送して該収容室に収容された所定量の液体をコーヒーカップ等の容器に供給し、所定量の液体を容器に安価で簡単な構成で確実に供給することができる。

【0006】

【実施例】以下本発明の定量供給装置の一実施例をコーヒーマシンに実施した場合について図面とともに説明する。

【0007】本発明の定量供給装置を実施したコーヒー

2

サーバーは、図1乃至図4に示すように本体1の上面に該本体1に内装された加熱タンク（図示せず）に給水する給水口2を設け、該給水口2を開閉成する開閉蓋2aを該給水口2の近傍に設け、該給水口2よりピッチャー3によって給水された水を加熱タンクにて加熱し熱湯として給湯するとともにペーパーフィルター（図示せず）及びコーヒー豆（図示せず）をセットするバケット4を設け、該バケット4への給湯にて抽出されるコーヒー抽出液24を受液する飲料容器5を設け、該飲料容器5に溜められたコーヒー抽出液を制御ボックス6に内装してなる制御装置によりコーヒーカップ台10に位置させたコーヒーカップ9に所定量（一定量）供給する定量供給装置を設けて構成してなるものである。

【0008】そして、上記定量供給装置は図2乃至図4に示すように飲料容器5に該飲料容器5の上方開口をバケット4からのコーヒー抽出液を受液可能に覆う蓋12を設け、該飲料容器5の内部に分離弁16、抽出弁17、隔壁20及びパッキン23を設けて該飲料容器5を上、下に隔壁し、該飲料容器5の下部側にコーヒー抽出液24を所定量、例えばコーヒーカップ1杯分収容する第1収容室5aを形成するとともに上部側に残余のコーヒー抽出液を収容する第2収容室5bを形成し、上記分離弁16に図3に示すように空気抜き通路25a、第1抽出液通路25bを有する第1切換コック25、該第1切換コック25を開成方向に付勢する第1パネ26を設けるとともに、該第1切換コック25を開成方向に付勢し且つ上記第1収容室5aに空気を圧送する第1空気圧送路16aを設け、上記抽出弁17に第2抽出液通路27a、該第2切換コック27を開成方向に付勢する第2パネ28、該第2切換コック27を開成方向に付勢する第2空気圧送路16bを設けてなるものである。

【0009】また、上記分離弁16に空気抜パイプ29の一端を接続するとともに、エアポンプ11に一端が接続された第1圧送ホース14の他端を接続し、該分離弁16と上記抽出弁17との間に第2圧送ホース19を接続し、上記抽出弁17に一端に抽出口13を有する抽出パイプ18の他端を接続してなるものである。

【0010】そしてまた、上記隔壁20に調整シャフト21の一端を連結し、該調整シャフト21の他端を上記蓋12の上面より突出させ、該突出させた部分に螺子部21aを設け、該螺子部21aに調整ナット22を螺合し、該調整ナット22の時計方向の回転若しくは反時計方向の回転にて上記隔壁20を飲料容器5内に上下に摺動し、該飲料容器5内に形成される第1収容室5aの容積を調整可能とし、該第1収容室5aにて設定される設定量を適宜可変し得る構成にしたものである。

【0011】尚、上記構成において、制御ボックス6には、コイン投入口8、コーヒーカップ9に一杯づつ注液するための動作を開始するボタン7、エアポンプ11等を設けておくものである。

3

【0012】次に上記のように構成してなる定量供給装置をコーヒーマシーンの使用及び動作状態を説明する。

【0013】まず、図1に示すように本体1の開閉蓋2aを開成して、給水口2より、ピッチャー3によって所定量の水（例えばピッチャー約10杯分、1500cc程度）を給水し、上記開閉蓋2aを開成すると、上記本体1の加熱タンクにて加熱され給水した水と同量の熱湯を発生させ、該熱湯をペーパーフィルター及びコーヒードロップをセットしたバケット4に注いで抽出されるコーヒ抽出液を飲料容器5に溜める。

【0014】次に飲料容器5に溜められたコーヒ抽出液をコーヒカップ9に供給する（注ぐ）動作、つまり定量供給装置による定量（コーヒカップ1杯分）供給動作について図2乃至図4を中心に説明する。

【0015】まず、調整ナット22を回動して、飲料容器5内を隔壁20を移動させて該飲料容器5内に形成される第1収容室5aの容積を上記コーヒ抽出液がコーヒカップ9に注液される量即ち、コーヒカップ一杯分の量に設定する。

【0016】そして、コーヒカップ9に一杯づつ注液するための動作を開始するボタン7が押されると、エアポンプ11が作動して、空気が第1圧送ホース14を介して分離弁16に圧送され、該分離弁16に圧送された空気は第1空気圧送路16aを矢印A方向及びB方向に圧送され、該矢印A方向に圧送された空気にて第1切換コック25を第1パネ26の付勢力に逆って押圧移動し、該第1コック25にて空気抜き通路25a、第1抽出液通路25bを開成し、第1収容室5aから空気抜きパイプ29を介して第2収容室5bに抜かれる空気を停止するとともに第2収容室5aから第1抽出液通路25bを介して第1収容室5aに供給されるコーヒ抽出液の供給及び逆流を停止し、該第1収容室5aに上記第1空気圧送路16aからの空気を圧送し該第1収容室5a内部の圧力を上げる。

【0017】同時に、上記第1空気圧送路16aにて矢印B方向に圧送された空気は第2圧送ホース19を介して抽出弁17に圧送され、該抽出弁17に圧送された空気にて第2切換コック27を第2パネ28の付勢力に逆って押圧移動し、該第1コック27にて閉成されていた第2抽出液通路27aを抽出パイプ18に挿通して開成し、上記第1収容室5aに収容されたコーヒ抽出液を上記エアポンプ11にて圧送される空気により上記抽出パイプ18内を矢印C方向に押し上げて、抽出口13よりコーヒカップ9に注水される。この時、第1収容室5aに収容されたコーヒ抽出液はエアポンプ11から圧送される空気にて抽出パイプ18に圧送されるとともに第2収容室5bに収容されたコーヒ抽出液は分離弁16の第1切換コック25の開成にて第1収容室5aに供給されることはない。

【0018】そして、一定時間（第1収容室5bに収容

4

されたコーヒ抽出液がコーヒカップ9に注水するのに必要な時間）が経過すると、エアポンプ11の動作が停止して該エアポンプ11による空気の圧送動作が停止され、分離弁16の第1切換コック25がパネ26の付勢力にて図3に示す状態に移動し空気抜き通路25aを介して空気抜きパイプ29と第1収容室5aを接続するとともに第1抽出液回路25bを介して第1収容室5aと第2収容室5bを接続し、該第1収容室5a内の空気を矢印E方向に移動させ空気抜き通路25a、空気抜きパイプ29を介して第2収容室5bのコーヒ抽出液面の上部より逃がすとともに、該第2収容室5bのコーヒ抽出液を矢印D方向に移動させ第1抽出液回路25bを介して第1収容室5aに収容する。この時第1収容室5aの空気を第2収容室5bに逃がしてやることにより、該第2収容室5bから第1収容室5aへのコーヒ抽出液の流れ込みを補助するものである。

【0019】また、上記エアポンプ11による空気の圧送動作の停止にて抽出弁17の第1切換コック27がパネ28の付勢力にて図3に示す状態に移動し、第2抽出通路27aと抽出パイプ18との接続を遮断する。即ち、第2切換コック27を閉成状態として第1収容室5aに収容されるコーヒ抽出液の抽出パイプ18を介しての流出を防止する。

【0020】上記のような動作を繰り返して、一定量即ち、コーヒカップ一杯分のコーヒ抽出液を飲料容器5よりコーヒカップ9に順次繰り返し供給する。

【0021】尚、上記構成においては、分離弁16と抽出弁17とを個別に構成した場合について説明したが、一体化した構成にしてもよく、本発明は特に上記実施例に限定されるものではない。

【0022】

【発明の効果】本発明の定量供給装置は上記のような構成であるから、所定量の液体を容器に安価で簡単な構成にて確実に供給することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の定量供給装置の一実施例を示す要部斜視図である。

【図2】図1の要部拡大断面図である。

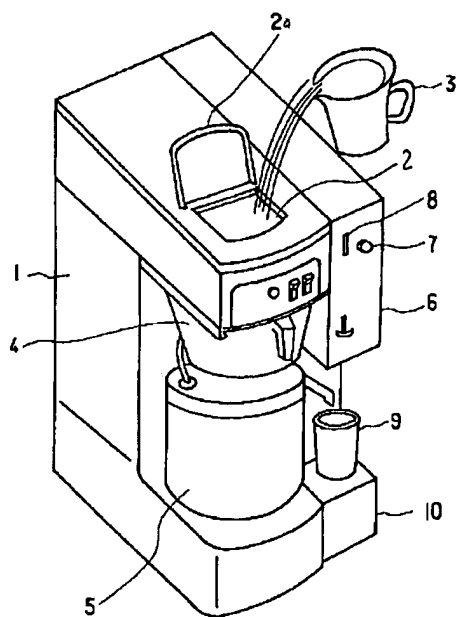
【図3】図2の分離弁及び抽出弁の停止状態を示す要部断面説明図である。

【図4】図2の分離弁及び抽出弁の作動状態を示す要部断面説明図である。

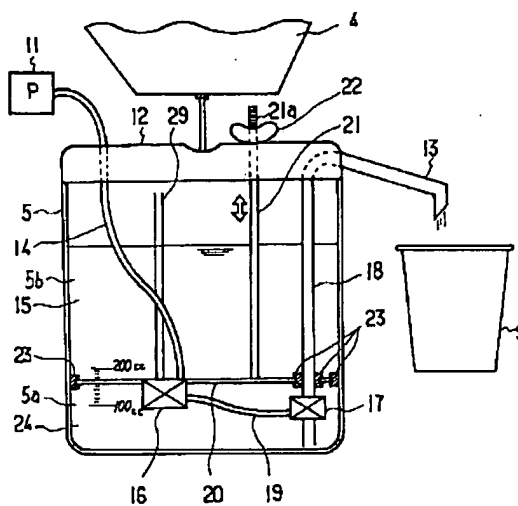
【符号の説明】

- 1 本体
- 5 飲料容器
- 5a 第1収容室
- 9 コーヒカップ
- 11 エアポンプ
- 20 隔壁

【図1】

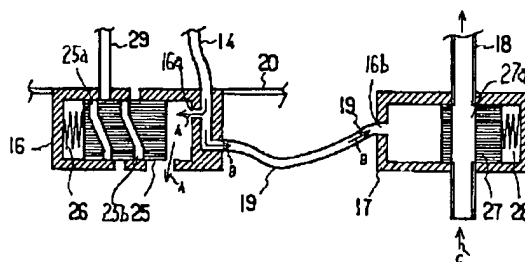
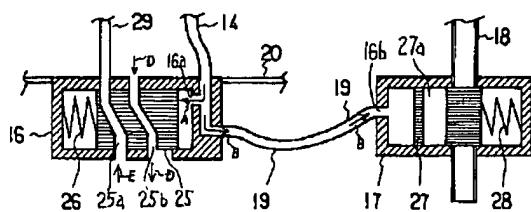


【図2】



【図4】

【図3】



**VOLUMETRIC FEEDING DEVICE**

**Patent number:** JP6293391  
**Publication date:** 1994-10-21  
**Inventor:** KATAOKA HIROAKI  
**Applicant:** SHARP KK  
**Classification:**  
**- international:** B67D1/04; A47J31/40; A47J31/00  
**- european:**  
**Application number:** JP19930082351 19930409  
**Priority number(s):** JP19930082351 19930409

**Report a data error here**

**Abstract of JP6293391**

**PURPOSE:** To accurately feed a predetermined amount of liquid into a container by an inexpensive and simple structure. **CONSTITUTION:** A storing chamber 5a for receiving a predetermined amount of liquid is formed by providing a partition 20 in a container 5 for storing liquid such as brewed coffee and an air force feeding means consisting of an air pump 11, etc., is provided to forcibly feed air into the storing chamber 5a so as to feed a predetermined amount of the liquid stored in the storing chamber 5a into a container such as coffee cup 9.

